Phytoöstrogene: Soja als Nahrungsmittel und Brustkrebs

bcaction.de/phytooestrogene-soja-und-brustkrebs

16. März 2010

(Last Updated On: 14. September 2016)

Abb.: Soya Milk von piggbox
Creative Commons 2.0

Seit vielen Jahren wird über Soja und Sojapräparate unter anderem im Zusammenhang mit Brustkrebs und zur Bekämpfung von Wechseljahresbeschwerden diskutiert. Wirkt Soja sich positiv oder negativ auf unser Leben aus? Hier folgt eine Liste von Veröffentlichungen, die Frauen mit Brustkrebs eine Orientierung geben kann (wird fortgesetzt):

Inhalt [Ausblenden]

Auswirkungen von Soja-Supplementation auf die Genexpression bei Brustkrebs (2014)

Im Journal of the National Cancer Institute (JNCI) erschien im Mai 2014 der Bericht über eine randomisierte Placebo-kontrollierte Untersuchung, die an 140 neu diagnostizierten Brustkrebspatientinnen in den Tumorstadien T1 bis T3 durchgeführt worden war. Dabei erhielten rd. 70 Patientinnen täglich zwei Päckchen mit 28,3 Gramm Sojaproteinpulver und 70 Patientinnen die gleiche Menge an Milchproteinen. Die Proteine wurden in Wasser oder Saft aufgelöst bis zum Tag der Operation – dies waren durchschnittlich 14 bzw. 15 Tage – konsumiert. Acht Patientinnen in dieser sehr kleinen Studie verließen die Untersuchung, z.B. weil sie sich an anderer Stelle (oder gar nicht) operieren ließen. In den nachfolgend bei den Patientinnen entnommenen Blutproben zeigte sich, dass die Genistein- bzw. Dadazein-Plasmaspiegel bei den Patientinnen, die Soja erhalten hatten, deutlich angestiegen waren. Die Untersuchung des Wachstums von Tumorzellen (u.a. untersucht an Ki 67 und einem Apoptosefaktor) im Tumorgewebe konnte keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen belegen. Dennoch konnte ein Einfluss auf die Genexpression nachgewiesen werden. – Die Studie ist mit Einschränkungen behaftet (z.B. ein sehr kurzer Untersuchungszeitraum) und weitere Forschung ist erforderlich, um die Bedeutung der Ergebnisse einzuschätzen. Quelle: The Effects of Soy Supplementation on Gene Expression in Breast Cancer: A Randomized Placebo-Controlled Study, Moshe Shike u.a., JNCI J Natl Cancer Inst(2014) (9): doi: A Randomized Placebo-Controlled Study, Moshe Shike u.a., JNCI J Natl Cancer Inst (2014) 106(9): dju189doi: 10.1093/jnci/dju189

Kohortensstudie mit amerikanischen und chinesischen Brustkrebspatientinnen (2011, 2012)

Im Forschungsprjekt „After Breast Cancer Pooling Project“ mit durchschnittlich sieben Jahren Nachbeobachtungszeit wurden 9.514 Frauen mit Brustkrebs nachbeobachtet, viele davon in den USA. Diejenigen Frauen, die die größten Mengen Soja aßen, hatten in

dieser Untersuchung niedrigere Rezidivraten und eine geringere Brustkrebssterblichkeit. Obwohl die Ergebnisse nur eine Korrelation widerspiegeln, schlussfolgern die Autoren, dass Sorgen über Soja in der Ernährung bei Frauen mit Brustkrebs unbegründet seien. Im Fazit halten sie fest, dass trotz der Bedenken wegen der phytoöstrogenen Inhaltsstoffe Soja das Wachstum von Brustkrebs nicht fördere. Quelle: Soy food intake after diagnosis of breast cancer and survival: an in-depth analysis of combined evidence from cohort studies of US and Chinese women, Sarah J Nechuta, Am J Clin Nutr (The American Journal of Clinical Nutrition) July 2012, vol. 96 no. 1, 123-132

Xiao Ou Shu, M.D., Ph.D., MPH, Professor für Medizin am Vanderbilt Epidemiology Center, nutzte die gleiche multiinstitutionelle kollaborative Studie „After Breast Cancer Pooling Project". Es wird finanziert durch „American Recovery and Reinvestment Act 2009" und beinhaltet auch die Förderung von vier weiteren Forschungsprojekte des National Cancer Institutes (Shangai Breast Cancer Survival Study, Life After Cancer Epidemiology Study, Women's Healthy Eating and Living Study und Nurses Health Study). Ihr ging es ebenfalls darum, sich der Frage anzunähern, ob Soja für von Brustkrebs betroffene Frauen eher ein gesundes oder eher ein schädliches Nahrungsmittel ist. Im Rahmen der vier Studien wurden insgesamt 18.312 Teilnehmerinnen zwischen 20 und 83 Jahren, die zwischen 1976 und 2006 an invasivem primären Brustkrebs erkrankt sind, mit Fragebogen zu ihrem Sojakonsum befragt. Im Ergebnis habe die Aufnahme von Soja in der Nahrung (z.B. Tofu oder Sojamilch) das Risiko eines Krankheitsrückfalls bei Brustkrebs oder das Überleben nicht verschlechtert. Die Diskussion darüber, dass die in Soja enthaltenen Isoflavone sich möglicherweise ungünstig auf Frauen mit Brustkrebs auswirken könnten, ist weitverbreitet. Isoflavone haben sowohl östrogenähnliche, wie auch antiöstrogene Wirksamkeit. Auch dass Soja möglicherweise die Wirksamkeit von Tamoxifen ungünstig beeinflussen könnte, wurde befürchtet, da sowohl Tamoxifen wie auch Isoflavone an Östrogenrezeptoren binden. Die teilnehmenden Frauen haben über lange Zeiträume hinweg, durchschnittlich über neun Jahre, Fragebögen zu ihrem Ernährungsverhalten ausgefüllt. Verglichen wurden 16.048 Frauen, die Soja über die Nahrung zu sich nahmen. Bei denjenigen Frauen, die mit mehr als 23 Gramm täglich den höchsten täglichen Verbrauch von Sojaprodukten hatten, zeigte sich eine um 9 Prozent reduzierte Sterblichkeit und ein 15% niedrigeres Risiko für Krankheitsrückfälle, verglichen mit denjenigen Frauen, die die geringsten Mengen an Soja über die Nahrung aufnahmen. Das Studienergebnis wurde dennoch als nicht statistisch signifikant bewertet. Die Leiterin der Studie Xiao Ou Shu stellte fest, dass es vorteilhaft für Frauen nach Brustkrebs sein könnte, Soja nach Brustkrebs im Rahmen einer gesunden Ernährung zu essen. Für Nahrungsergänzungsmittel gilt dieses Ergebnis jedoch ausdrücklich nicht. Die Studiendaten wurden auf dem 102. Annual Meeting der American Association for Cancer Research v. 02. Bis zum 06.04.2011 in Orlando, FL, vorgestellt. Quellenangabe: Artemis Newsletter v. Mai 2011, "Soy Isoflavones Not a Risk for Breast Cancer Survivors"

Einfluss von Soja als Nahrungsmittel bei Brustkrebs (Shanghai Breast Cancer Study, „Follow up", Juni 2009)

Zum umgekehrten Ergebnis der gleichen Studie kommt ein Bericht mit dem Stand Juni 2009. Nach einer durchschnittlichen Nachbeobachtungszeit von 3,9 Jahren (zwischen 0,5 und 6,2 Jahren) wurden 444 Todesfälle und 534 Rezidive bei inzwischen 5.033 chirurgisch behandelten Brustkrebspatientinnen beobachtet. Die Ernährung mit Sojaprodukten war umgekehrt proportional mit einer Verringerung von Sterblichkeit und Rückfallen verknüpft (bei einer Nachbeobachtungszeit von vier Jahren zeigte sich bei den Frauen mit Sojakonsum eine Sterblichkeit von 7,4%, anstelle von 10,3%, und die Rezidivraten lagen bei Frauen mit dem höchsten Sojakonsum bei 8%, im Vergleich zu Frauen, die weniger oder kein Soja zu sich genommen haben und eine Rezidivrate von 11,2% hatten. Dieses Ergebnis zeigte sich bei Frauen, die Hormonrezeptor negativ und Östrogenrezeptor positiv waren gleichermaßen, unabhängig davon, ob sie Tamoxifen eingenommen hatten oder nicht. In der Zusammenfassung der Studie wird festgehalten, dass die Ernährung mit Soja signifikant mit einer verringerten Sterblichkeit und einem verringerten Rückfallrisiko einher ging. Quelle: Soy Food Intake and Breast Cancer Survival, Xiao Ou Shu, MD, Ph.D. JAMA. 2009 December 9; 302(22): 2437–2443. **Kritik an dieser Studie:** Die Studie wurde in China durchgeführt, andere Lebensstilfaktoren könnten die Ergebnisse beeinflusst haben.

Sojadrinks (Stiftung Warentest 2007)

Soja ist als Eiweißlieferant beliebt, z.B. auch in Form von Sojadrinks, die z.T. mit Kalzium angereichert sind. Die Stiftung Warentest hat diese Drinks im Jahr 2007 untersucht und sie recht positiv bewertet, gleichzeitig aber auf die hohe allergene Wirkung von Soja hingewiesen.

Einfluss von Soja als Nahrungsmittel bei Brustkrebs (Shanghai Breast Cancer Study, „Follow up“ 2005)

Der Einfluss von Soja wurde an einer Kohorte von 1459 Frauen mit Brustkrebs aus der Shanghai Breast Cancer Study untersucht, die zwischen 1996 und 1998 in die Studie aufgenommen wurden. Die Aufnahme von Soja als Nahrungsmittel wurde mit einem Fragebogen abgefragt und über einen Zeitrum von durchschnittlich 5,2 Jahren nachbeobachtet. Es konnte kein Zusammenhang hergestellt werden zwischen früherem Sojakonsum und Brustkrebsüberleben. Auch ein nachteiliger Effekt der Aufnahme von Soja nach der Brustkrebsdiagnose konnte nicht nachgewiesen werden. Quelle: Boyapati, Sonia M. et al. Soyfood intake and breast cancer survival: a followup of the Shanghai Breast Cancer Study, Breast Cancer Research and Treatment, 2005-07-01, ISSN 0167-6806, Vol. 92, 1.Url: http://dx.doi.org/10.1007/s10549-004-6019-9, Doi: 10.1007/s10549-004-6019-9

Sojahaltige Nahrung ja – Nahrungsergänzung nein (Dr. Susan Love Research Foundation 2004)

Susan Love berichtet auf ihrer Website über eine Forschungsarbeit, die den Konsum von Soja und Einflussfaktoren auf bereits vorhandene östrogenabhängige Brustkrebstumoren im Mausmodell untersucht hatte (Allred 2004). Sehr unterschiedlich wurden amerikanische Nahrungsergänzungsmittel und Soja in natürlichen Nährmitteln, so wie sie

etwa in Japan auf dem Speiseplan stehen, bewertet. Im Ergebnis zeigte die Untersuchung, dass Genistein – das vorallem in Nahrungsergänzungsmitteln enthalten ist – möglicherweise einen negativen Effekt hat und das Wachstum von Brustkrebszellen fördert, während natürliche Sojaprodukte aus bisher nicht geklärten Gründen möglicherweise durch andere bioaktive Komponenten einen schützenden Einfluss haben könnten, die die negativen Eigenschaften von Genistein reduzierten.

Susan Love rät deswegen von Isoflavonen und Genistein als Nahrungsergänzungsmittel in Form von Tabletten und Kapseln generell ab. Zu der Frage, ob Frauen mit Brustkrebs Soja essen sollten, hält sie fest, dass es noch keine endgültige Antwort gäbe. Frauen müssten selbst entscheiden, ob sie Soja in ihrer Ernährung haben wollen. Für Frauen, die keine Bauchschmerzen bei dem Gedanken bekämen, evtl. etwas zu essen, das ihnen nicht gut tut, hält sie eine Portion von 40 Gramm täglich (z.B. in Form von Tofu, Miso, Sojabohnen etc.) für vertretbar, im Gegensatz zu Nahrungsergänzungsmitteln, die sie ablehnt. Love schreibt ferner, es gäbe keine Wechselwirkung mit Tamoxifen, Soja könne – nach den Versuchen an Mäusen jedenfalls – dessen Wirkung eher noch unterstützen.

Test im Reagenzglas, World Cancer Research Fund, 2004

Im Reagenzglas wurde gezeigt, dass Soja das Wachstum von Brustkrebszelllinien anstoßen kann. Quelle: Phytooestrogens and breast cancer chemoprevention, Jane L Limer, Valerie Speirs, Breast Cancer Res. 2004; 6(3): 119–127. doi: 10.1186/bcr781, Finanzierung der Studie: World Cancer Research Fund

Einfluss von Soja auf Brustkrebswachstum, 2004

Genistein – das vor allem in Nahrungsergänzungsmitteln enthalten ist – hat möglicherweise einen negativen Effekt und könnte das Wachstum von Brustkrebszellen fördern, während natürliche Sojaprodukte aus bisher nicht geklärten Gründen möglicherweise durch andere bioaktive Komponenten einen schützenden Einfluss haben könnten, die die negativen Eigenschaften von Genistein reduzieren. (Allred C., Carcinogenesis (Carcinogenesis) (2004) 25 (9):1649-1657.doi: 10.1093/carcin/bgh1789

Sonstiges: Soja und Schilddrüsenmedikamente – z.B. L-Thyroxin

Ein ganz anderer Aspekt im Zusammenhang mit Soja besteht für Frauen, die an Schilddrüsenunterfunktion leiden.

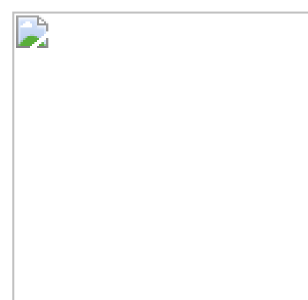
Aus einem Beipackzettel für L-Thyroxin:

> „Sojahaltige Produkte können die Aufnahme von Levothyroxin aus dem Darm beeinträchtigten. Bei Kindern wurde über einen Anstieg des Serumspiegels von TSH (die Schilddrüse anregendes Hormon) berichtet, wenn diese eine sojahaltige Ernährung erhielten und aufgrund einer angeborenen Schilddrüsenunterfunktion mit Levothyroxin behandelt wurden. Ungewöhnlich hohe Dosen von L-Thyroxin Henning 75 können erforderlich sein, um normale Serumspiegel von Levothyroxin und TSH zu erzielen. Während und nach Beendigung einer sojahaltigen Ernährung ist eine engmaschige Kontrolle der Serumspiegel von Levothyroxin und TSH notwendig, ggfs. kann eine Dosisanpassung von L-Thyroxin Henning 75 erforderlich sein."

Sonstiges: Soja und Gene

Auch die deutsche MARIE-Studie (Mammakarzinom-Risikofaktoren-Erhebung), durchgeführt vom Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf in Kooperation mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (dkfz) befasste sich mit Hormonen in Pflanzenstoffen wie Soja und sollte den Zusammenhang von Brustkrebs und Phytoöstrogenen sowei mögliche antikanzerogene Mechanismen, ggf. auch im Zusammenhang mit genetischen Variationen, erforschen.

Die Professorin für Sozialmedizin Dr. Angela Brand, die zurzeit das Europäische Netzwerk „Public Health Genomics European Network (PHGEN)" an der Universität von Maastricht leitet, betont genetische Aspekte. Auf der Website der Fachhochschule Bielefeld, an der sie bis August 2008 lehrte, wird sie im Artikel „Auf die Gene kommt es an" wie folgt zitiert:



> „Soja kann bei Frauen mit entsprechender Veranlagung eine Brustkrebs-Erkrankung im Anfangsstadium auslösen. Die Krebsforschung fand heraus: Schon kleinste Mengen wie ein Glas Sojamilch können ausreichen, um ein schlafendes Karzinom zu wecken."

Hinweis: Eine schriftliche Anfrage nach der Quelle an die Autorin blieb leider bisher unbeantwortet. Letzter Abruf: 08/2013

Weiterlesen

Phytohormone – Quellensammlung | Linkliste (zu isolierten Isoflavonen bzw. Medikamenten, die Pflanzenhormone enthalten).

Soja und Gentechnik
Fakten und Hintergrundwissen zu Gentech-Soja (greenpeace)
Gv-Soja überall (GeN – Gen-ethisches Netzwerk)

Wie gesund ist Soja? (allgemeinverständliche Videoreportage bei NDR v. 03.02.2015)

Quellen

Dr. Susan Love Foundation: New Study Sheds Light on Soy and Breast Tumor Growth (dt.: Neue Studie wirft ein Licht auf Soja und Brusttumor-Wachstum; die Website ist auf Englisch), 03.06.2004

Isoflavone als Phytoestrogene in Nahrungsergänzungsmitteln und diätetischen Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke, Beschluss der DFG – Senatskommission zur Beurteilung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Lebensmitteln vom 10.11.2006

Stiftung Warentest: Sojadrinks – Lecker und gesund, „test“ 9/2007 vom 30.08.2007 (mit Downloadmöglichkeit als pdf)

Süddeutsche Zeitung: Soja – Riskanter Kult um die Bohne von Kathrin Burger, 10.11.2007

MARIE-Studie, Studienbericht 2009 (pdf)

Auf die Gene kommt es an, Artikel auf der Website der Fachhochschule Bielefeld, Fachbereich Sozialwesen (01.08.2008) *[Hinweis: Wir haben Frau Prof. Brand angeschrieben bezüglich der Quelle/Daten zu Ihrer Aussage und keine Antwort auf unsere Anfrage erhalten. Der Artikel wurde aus dem Internet entfernt.]*